Devoir de cryptographie

Sujet : « TD »

Par :

JEAN CLOTERSON

Au professeur MOISE E. BRUTUS

Sol # 1

Calculons la clé publique et la clé privée.

P=47, Q=71, e=79

On sait que C= Me mod n

Avec N=p\*q N=47\*71=3337

D’où C = Me79 mod 3337

Cherchons d

79\*d= 1 mod (N)

D = e-1 mod Ø(N)

d =79-1 mod 3220

Cherchons Ø(N).

Ø(N)= (p-1)(q-1)

Ø(N)= (47-1) (71-1)

Ø(N)=46\*70

Ø(N)=3220

Alors

d= e-1 mod Ø(N)

d=1/79mod 3220

cle public (79 3337)

cle prive (.. 3337)

Solution exo2

Texte clair « un chien »

Cle => A=

calculons la valeur chiffre de u=20 et de n=13

mod26

u=(5\*20)+(1\*13)mod26=113mod26=9 soit u=j

n=(12\*20)+(3\*13)mod26=279mod26=19 soit n=t

calculons la valeur chiffre de c=2 et h=7

mod26

(5\*2)+(1\*7)mod26=17mod26=17 soit c=r

(12\*2)+(3\*7)mod26=45mod26=19 soit h=t

Calculons la valeur i=8 e=4

mod26

(5\*8)+(1\*4)mod26=44mod26=18 soit i=s

(12\*8)+(3\*4)mod26=108mod26=4 soit e=e

Calculons la valeur chiffre de n=13

mod26

(5\*15)+(1\*0)mod26=65mod26=13 soit n=n

Message texte clair :”un chien”

Message chiffre= « jt rtsen »

Exo 3

PGCD(383,127)

383=127\*3+2

127=2\*63+1

63=1\*63+0

1=127-(2\*63)

1=127-(383-(127\*3))\*63

1=-383\*63+127\*190

1=383\*(-63)+127\*190

1=383\*U +127\*V

U=-63 V=127